

**IDENTIFIKASI DAN DOKUMENTASI KONEKSI JARINGAN UMS  
MENGUNAKAN MICROSOFT OFFICE EXCEL**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Program Studi  
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:**

**WINARTO  
L200150140**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**IDENTIFIKASI DAN DOKUMENTASI KONEKSI JARINGAN UMS  
MENGUNAKAN MICROSOFT OFFICE EXCEL**

**PUBLIKASI ILMIAH**

**oleh:**

**WINARTO**

**L200150140**

**Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:**

**Dosen Pembimbing**

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'B' followed by a horizontal line and a small flourish.

**Ir. Bana Handaga, MT., Ph.D**

**NIK: 793**

HALAMAN PENGESAHAN

IDENTIFIKASI DAN DOKUMENTASI KONEKSI JARINGAN UMS  
MENGUNAKAN MICROSOFT OFFICE EXCEL

OLEH:

WINARTO

L200150140

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari, Kamis, 15 Agustus 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Ir. Bana Handaga, MT., Ph.D

Ketua Dewan Penguji

2. Fatah Yasin Al Irsyadi, ST., MT.

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Devi Afriyantari Puspa Putri, S.Kom., M.Sc

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 20 Agustus 2019

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
  
Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.  
NIK: 881

Ketua Program Studi  
Informatika  
  
Dr. Heru Supriyono, M.Sc.  
NIK: 970

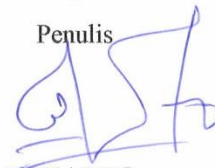
## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 15 Agustus 2019

Penulis



**WINARTO**

**L 200150140**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

feedback studio

artikel

1 of 1

Match Overview

9%

IDENTIFIKASI DAN DOKUMENTASI KONEKSI JARINGAN UMS  
MENGUNAKAN MICROSOFT OFFICE EXCEL

Abstrak

Universitas Muhammadiyah Surakarta merupakan salah satu Universitas besar di Indonesia dengan jumlah dosen, karyawan dan mahasiswa yang banyak. Kebutuhan akses akan jaringan data yang besar dan kompleks menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan civitas akademika Universitas Muhammadiyah Surakarta. Jaringan data merupakan aset yang sangat berharga, dimana perlu dilakukan perawatan serta pengelolaan yang baik untuk menjaga agar dapat berfungsi secara optimal. Kendala yang sering dihadapi saat ini antara lain kesulitan mendapatkan informasi mengenai topologi jaringan di UMS yang sangat diperlukan ketika terjadi permasalahan koneksi. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem identifikasi serta dokumentasi untuk mempermudah *maintenance* pada jaringan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Identifikasi serta dokumentasi dilakukan dengan menggunakan fitur *Microsoft Office Excel* dengan *output* sebuah data dalam bentuk *spreadsheet*. Data tentang perangkat network dan koneksinya, ditampilkan dalam bentuk kolom berwarna yang dibuat sedemikian sehingga dapat menunjukkan lokasi perangkat dan sambungan atau topologi di dalam UMS *network*. Hasil yang diperoleh berupa data identifikasi serta dokumentasi dari jaringan data Universitas Muhammadiyah Surakarta dalam bentuk *spreadsheet*.

Kata kunci: Dokumentasi, Fitur *Macro*, Identifikasi, Microsoft office excel.

Page: 1 of 11 Word Count: 2113

Text-only Report High Resolution

1 ejournal.unsrat.ac.id 2% >  
2 www.iklangratiz.com 1% >  
3 es.scribd.com 1% >  
4 Submitted to Universitas... 1% >  
5 jurnal.kewangan.kemdi... 1% >  
6 Submitted to American... 1% >  
7 Submitted to Universita... 1% >  
8 docobook.com <1% >  
9 id.123dok.com <1% >



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**  
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

---

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**  
**136/A.4-II.3/INF-FKI/VIII/2019**

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : WINARTO  
NIM : L200150140  
Judul : **IDENTIFIKASI DAN DOKUMENTASI KONEKSI JARINGAN UMS  
MENGUNAKAN MICROSOFT OFFICE EXCEL**  
Program Studi : Informatika  
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 15 Agustus 2019

Biro Skripsi Informatika

**Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.**

# IDENTIFIKASI DAN DOKUMENTASI KONEKSI JARINGAN UMS MENGUNAKAN MICROSOFT OFFICE EXCEL

## Abstrak

Universitas Muhammadiyah Surakarta merupakan salah satu Universitas besar di Indonesia dengan jumlah dosen, karyawan dan mahasiswa yang banyak. Kebutuhan akses akan jaringan data yang besar dan kompleks menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan civitas akademika Universitas Muhammadiyah Surakarta. Jaringan data merupakan asset yang sangat berharga, dimana perlu dilakukan perawatan serta pengelolaan yang baik untuk menjaga agar dapat berfungsi secara optimal. Kendala yang sering dihadapi saat ini antara lain kesulitan mendapatkan informasi mengenai topologi jaringan di UMS yang sangat diperlukan ketika terjadi permasalahan koneksi. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem identifikasi serta dokumentasi untuk mempermudah *maintenance* pada jaringan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Identifikasi serta dokumentasi dilakukan dengan menggunakan fitur *Microsoft Office Excel* dengan *output* sebuah data dalam bentuk *spreadsheet*. Data tentang perangkat network dan koneksinya, ditampilkan dalam bentuk kolom berwarna yang dibuat sedemikian sehingga dapat menunjukkan lokasi perangkat dan sambungan atau topologi di dalam UMS *network*. Hasil yang diperoleh berupa data identifikasi serta dokumentasi dari jaringan data Universitas Muhammadiyah Surakarta dalam bentuk *spreadsheet*.

**Kata kunci:** Dokumentasi, Fitur *Macro*, Identifikasi, Microsoft office excel.

## Abstract

*Muhammadiyah University Surakarta is one of the major universities in Indonesia with a large number of lecturers, employees and students. The need for access to large and complex data networks is one of the most important needs in the life of the academic community of Muhammadiyah University in Surakarta. Data networks are very valuable assets, where good care and management are needed to maintain optimal functioning. Constraints that are often faced today include difficulties in getting information about network topologies in UMS which are very necessary when there are connection problems. Therefore we need an identification system and documentation to facilitate maintenance on the Muhammadiyah University of Surakarta network. Identification and documentation is done by using the Microsoft Office Excel feature by outputting a data in the form of a spread sheet. Data about network devices and their connections are displayed in the form of colored columns that are created so that they can show the location of the device and the connection or topology in the UMS Network. The results obtained were in the form of identification data and documentation from the Muhammadiyah Surakarta University data network in the form of spread sheets.*

**Keywords:** documentation, identification, macro feature, microsoft office excel.

## 1. PENDAHULUAN

Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) merupakan salah satu universitas besar di Indonesia dengan jumlah dosen, karyawan, dan mahasiswa yang banyak. Civitas akademika yang banyak menuntut layanan jaringan data yang besar dan kompleks, dimana jaringan yang dapat membantu dan mempermudah *sharing file* pada komputer antar karyawan atau divisi secara mudah dan cepat. Jaringan digunakan untuk proses pertukaran satu sama lain yang dapat berupa komunikasi, data maupun sumber daya (*sharing resources*). Jaringan merupakan komputer yang didesain yang berguna untuk berbagi sumber daya printer CPU, dapat berkomunikasi dalam bentuk pesan, surel maupun instan serta dapat saling akses informasi (Siswosubroto, Sisnuw, & Najoran, 2015). Di satu sisi, jaringan data merupakan asset yang berharga yang perlu perawatan dan pengelolaan yang baik dalam. Oleh karena itu, diperlukan suatu identifikasi dan dokumentasi koneksi jaringan di UMS. Begitu banyaknya *Switch* dan *Data Outlite* yang terpasang pada masing – masing gedung di UMS sangat memungkinkan terjadinya *troubleshooting* pada jaringan tersebut. Apabila dalam suatu jaringan suatu tempat tidak memiliki dokumentasi, akan menjadikan kesulitan jika terjadi kerusakan, pengaruh dalam identifikasi kerusakan jaringan, proses *maintenance* dan pengembangan jaringan. Maka dengan demikian identifikasi dan dokumentasi sangat diperlukan untuk mempermudah dan mengetahui secara detail titik mana saja keberadaan pengguna jaringan di lingkungan UMS. Menurut Caveney & Hinsdate (2006), dokumentasi semacam itu tidak hanya memberikan banyak keuntungan dalam mengetahui titik jaringan, namun dapat memfasilitasi proses perencanaan dan revisi, penentuan lokasi diskontinuitas jaringan dan lokasi fisik perangkat tujuan.

Identifikasi diperlukan untuk memudahkan pemantauan fisik jaringan data, sedangkan dokumentasi diperlukan untuk mengetahui jalur jaringan data dan dimana letak titik *data outlet* dalam ruang serta pada jalur apa yang menggunakan jaringan tersebut. Dengan kemudahan mengetahui jalur lalu lintas (*traffic*) dan *data outlet*, diharapkan agar memudahkan dalam penanganan *troubleshooting* yang terjadi pada setiap kejadian penggunaan jaringan internet di UMS. Kemungkinan *troubleshooting* dapat terjadi disebabkan kerusakan perangkat jaringan antara lain switch dan kabel jaringan, kemudian karena *setting* konfigurasi jaringan yang tidak tepat, dan terjadinya virus.



*Microsoft Excel* merupakan salah satu aplikasi office yang dibuat oleh *Microsoft* untuk aplikasi *spreadsheet*. *Microsoft Excel* memberikan antarmuka jika dibandingkan dengan *spreadsheet* yang mendahuluinya namun esensinya tetap sama dengan *spreadsheet* pertama kali yaitu VisiCals (Martiningsih, 2015). *Spreadsheet* adalah pengelompokan teks dan angka dalam kotak atau *table* persegi panjang. *Spreadsheet* sering digunakan dalam bisnis untuk penganggaran, manajemen inventaris, dan pelaporan keuangan karena mereka menyatukan teks, angka, dan grafik dalam satu dokumen. Mereka juga dapat digunakan untuk penggunaan pribadi untuk merencanakan anggaran pribadi, melacak pengeluaran, atau membuat daftar barang pribadi. Keuntungan *spreadsheet* elektronik adalah bahwa konten dapat dengan mudah diedit dan diperbarui untuk mencerminkan kondisi keuangan yang berubah (Parsons, Oja, Carey, & DesJardins, 2017). Fitur – fitur dari *Microsoft Excel* memungkinkan penggunaannya untuk mendokumentasikan fisik jaringan data UMS. Pada akhirnya menggunakan *Microsoft Excel* sebagai identifikasi dan dokumentasi jaringan di UMS sangat membantu dalam mengatasi *troubleshooting*, karena sudah terdeteksi dan terbaca dalam *Excel* sehingga diharapkan dapat mengatasinya dengan cepat.

## **2. METODE**

Penelitian ini diawali dengan wawancara, pengamatan dan pendataan secara langsung. Penulis melakukan pendataan administrasi jaringan data yang ada di UMS pada tiap – tiap gedung yang sudah terkoneksi dengan jaringan data dimana jaringan yang ada di UMS tersebut meliputi :

- a. Pusat jaringan data berada di ruang server Biro Teknologi Informasi (BTI) di gedung Perpustakaan lantai dasar.
- b. Jaringan data kedua di ruang *server* BTI Gedung Induk Siti Walidah lantai 5.
- c. *Switch* pembagi di ruang BTI belakang auditorium Moch. Djazman kampus 1.

### **2.1 Pengumpulan Data**

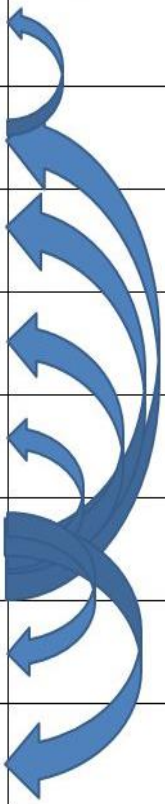

Pengumpulan data berdasarkan jumlah gedung yang ada di UMS yang sudah terkoneksi dengan jaringan internet aktif baik melalui jaringan *Fiber Optic* (FO) ataupun jaringan UTP cat 6. FO terkenal dengan kecepatan dalam mentransmisikan atau mengirimkan data menggunakan media cahaya (Hanif & Arnaldy, 2017). Dengan menggunakan FO

optimasilisasi jaringan menjadi optimal dan menjadi lebih baik. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Data koneksi pusat jaringan data

Gedung	Router	Switch
Induk Siti Walidah	2	Cisco (10) D-Link (6) Alcatel (10)
Perpustakaan	2	Cisco (4)
Kampus 1 (belakang Auditorium Moch. Djasman)	-	Cisco (2)

Tabel 2. Data Gedung Induk Siti Walidah dengan koneksinya koneksi

IDENTIFIKASI SAMBUNGAN KONEKSI JARINGAN				
GEDUNG INDUK SITI WALIDAH				
Lantai	Jenis Perangkat	IP	Jaringan Koneksi	di implementasikan ke
1	HUB (HP) 8 pot	10.90.90.92		Pos Satpam, PH, Finger print
2	<b>D-Link</b> DLINK DGS-1210-52	10.90.90.92		BAA, ODS, DAPEN
3	<b>D-Link</b> DLINK DGS-1210-52	10.90.90.93		BAU, Maintenance, Bagmawa, Humas
4	<b>D-Link</b> DLINK DGS-1210-52	10.90.90.94		BPSDM, Biro Keuangan
5	<b>D-Link</b> DLINK DGS-1210-52	10.90.90.95		LPPM, LPPI, IT
5	 CISCO SG300-28 28-Port	172.16.99.63		
6	<b>D-Link</b> DLINK DGS-1210-52	10.90.90.96		Rektorat, BPH, LJM
7	<b>D-Link</b> DLINK DGS-1210-52	10.90.90.97		UKACC, R Seminar

## 2.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ditemukan dari survei lapangan adalah koneksi diantara perangkat sering mengalami perubahan bahkan ada yang tidak didokumentasikan. Tidak adanya dokumentasi akan menghambat proses *maintenance* mengakibatkan proses *maintenance* menjadi lebih lama karena harus mencari tahu detilnya dilokasi secara langsung.

## 2.3 Analisis Kebutuhan

### 2.3.1 Analisis Kebutuhan Hardware

Pada penelitian digunakan beberapa *hardware* untuk mendukung penelitian yang dilakukan, *hardware* yang digunakan antara lain laptop yang berfungsi sebagai alat untuk pengambilan data.

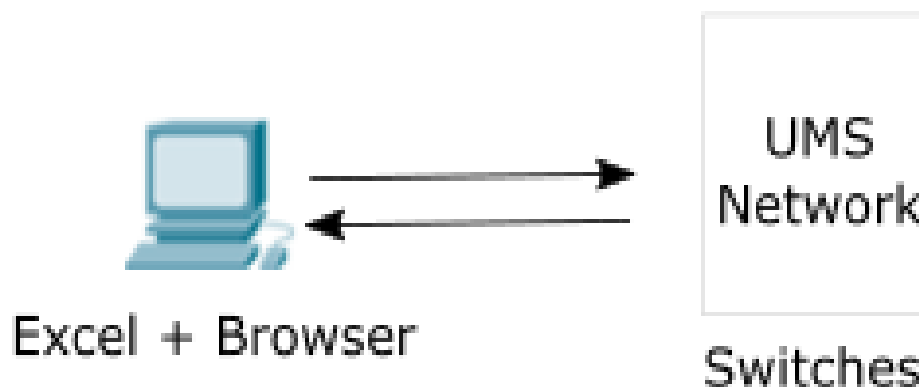
### 2.3.2 Analisis Kebutuhan Software

Pada penelitian ini digunakan beberapa perangkat lunak untuk mendukung penelitian yang dilakukan. Perangkat lunak yang digunakan antara lain *Microsoft Excel* 2018 dengan fitur *macro* yang berfungsi untuk melakukan identifikasi dan dokumentasi jaringan UMS secara *real time*. Selain itu juga digunakan sebuah aplikasi *browser* untuk identifikasi koneksi antar perangkat.

## 2.4 Rancangan Sistem

### 2.4.1 Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem untuk melakukan identifikasi serta dokumentasi untuk jaringan UMS dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Arsitektur sistem

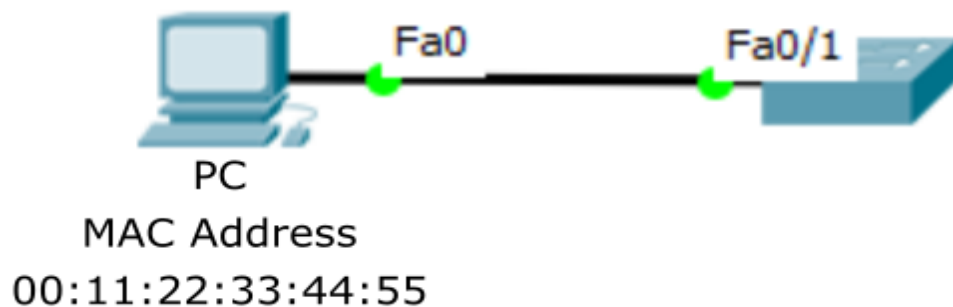
Berdasarkan pada gambar 1, *software* Microsoft Excel dengan fitur *macro* beserta *browser* akan terhubung secara langsung dengan jaringan UMS. *Ms Excel* dengan fitur *macro* digunakan untuk melakukan identifikasi serta dokumentasi terhadap jaringan UMS. Sedangkan *browser* digunakan untuk melakukan konfigurasi *switch*. Rancangan output dari isi file excel dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rancangan isi file excel.

Mac Address	IP address	Port

#### 2.4.2 Identifikasi Koneksi Perangkat

Cara mengidentifikasi koneksi antar *switch* sebagai berikut, menggunakan prinsip kerja *switch*, yaitu *switch* akan membuat tabel ARP yang menunjukan *Mac Address* perangkat yang terhubung ke port pada *switch*. Skema kerja switch dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Skema cara kerja Switch

Contoh *output* berdasarkan skema pada gambar 2, terdapat 1 PC yang terhubung dengan port 1 pada *switch*. Maka contoh *output* yang didapatkan pada excel dapat dilihat pada table 4.

Tabel 4. Contoh output

Port	MAC
01	00:11:22:33:44:55

Berdasarkan contoh pada tabel 3 hasil dapat dibaca menggunakan *browser* dengan mengakses *app web server* yang terhubung dengan switch sesuai dengan *IP Address*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan berisi hasil dari implementasi sesuai dengan analisis kebutuhan serta rancangan sistem yang telah dibuat. Implementasi dilakukan dengan cara menerapkan dan menghubungkan perangkat lunak browser serta *Microsoft Excel* dengan fitur *macro* ke Jaringan UMS. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa data identifikasi serta dokumentasi yang disimpan dalam bentuk *spreadsheet Microsoft Excel*.

Pengambilan data pertama dilakukan untuk mengambil data *switching* dari jaringan UMS secara keseluruhan, hasil pengambilan data dikategorikan berdasarkan setiap Gedung. Data yang didapatkan meliputi *mac address* serta *ip address*. Potongan data dari hasil identifikasi serta dokumentasi yang telah dilakukan pada jaringan UMS menggunakan perangkat lunak *Ms Excel* dengan fitur *macro* dapat dilihat pada Gambar 3.

MAC	IP ADDRESS	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18
<b>AUDITORIUM DJASMAN (Gd. N)</b>																			
3C:0E:23:F9:EA:F9	172.16.99.89																		
BC:C4:93:EE:4D:B4	172.16.99.23																		
50:17:ff:44:4C:8a	172.16.99.91																		
<b>FKIP-Barat (Gedung C)</b>																			
b0:7d:47:8b:89:6d	172.16.99.157																		
B0:7D:47:8B:89:6D	172.16.99.150																		
BC:C4:93:EE:50:FC	172.16.99.151																		
BC:C4:93:EE:4A:5E	172.16.99.152																		
38:ed:18:5c:96:f6	172.16.99.153																		
BC:C4:93:EE:4E:27	172.16.99.154																		
BC:C4:93:EE:4D:C7	172.16.99.155																		
BC:C4:93:EE:50:89	172.16.99.156																		
<b>FKIP-Utara (Gedung B)</b>																			
b0:7d:47:8b:8b:03	172.16.99.25																		
BC:C4:93:EE:51:C5	172.16.99.26																		
BC:C4:93:EE:4D:32	172.16.99.27																		
BC:C4:93:EE:4B:74	172.16.99.28																		
50:06:ab:34:08:e1	172.16.99.29																		

Gambar 3. Identifikasi dan dokumetasi UMS Network

Berdasarkan gambar 3, maka dapat diketahui *switching* untuk setiap gedung, sehingga identifikasi atau *troubleshooting* akan menjadi semakin mudah. Data yang ditampilkan

dalam bentuk *spreadsheet Microsoft Excel* berupa nama gedung, *Mac Address*, *IP Address*, *Port*. *Mac Address* serta *IP Address* yang ditampilkan dalam data berbentuk *spreadsheet* merupakan milik masing - masing *Switch* yang telah dikonfigurasi. Kemudian untuk setiap *Switch* akan terdapat *port* yang ditulis berdasarkan *port* yang dimiliki oleh masing-masing *switch*. Untuk *port* dilambangkan dengan tulisan p1, p2, p3, dan seterusnya sesuai jumlah *port* yang dimiliki. Pada kolom *port* terdapat beberapa warna yang memiliki keterangan berisi ip serta jenis perangkat yang terhubung. Ketika kursor diarahkan diatas kolom maka akan muncul keterangan dari kolom tersebut. Warna hijau menunjukkan bahwa port tersebut digunakan untuk perangkat wifi unifi AP, warna biru menunjukkan bahwa port tersebut digunakan untuk perangkat wifi unifi AP-Pro. Kemudian untuk warna merah menunjukkan uplink, sedangkan warna kuning menunjukkan pengguna, selain itu terdapat pula warna putih menunjukkan bahwa port tersebut kosong atau belum digunakan. Sebagai contoh padang Gedung N, Auditorium Djazman terdapat *switch* dengan *mac address* BC:C4:93:EE:4D:B4 yang memiliki *IP Address* 172.16.99.23. *Switch* tersebut memiliki jumlah *port* sebanyak 8, *port* yang terpakai berjumlah 4, sedangkan *port* yang tidak terpakai atau kosong berjumlah 4. *Port* yang terpakai adalah *port* 1 dan *port* 2, dimana *port* tersebut memiliki warna hijau yang mengindikasikan bahwa port tersebut digunakan untuk perangkat wifi unifi AP. Sedangkan *port* 7 dan *port* 8 memiliki warna merah yang mengindikasikan bahwa *port* tersebut digunakan sebagai *uplink*.

Selain data diatas didapatkan pula data lainnya salah satu diantaranya yaitu data detail dari konfigurasi *switch*. Data detail dari konfigurasi *Switch* memiliki keterangan *port*, *description*, LAG, Existing-VL, serta set Volume Liscence (VL). Potongan data untuk dokumentasi *Switch* dapat dilihat pada gambar 4.

Switch 53: SG300-28				
Port	Description	LAG	Existing-VL	Set-VL
GE1	To FO-GDJ		1UP, 2T, 12T, 99T, 101T, 110T, 191T, 192T, 193T, 194T...	
GE2			1UP, 2T, 12T, 99T, 101T, 110T, 191T, 192T, 193T, 194T...	
GE3	SW49-p24 (perpus-lama)		1UP, 2T, 12T, 99T, 101T, 110T, 191T, 192T, 193T, 194T...	
GE4	Port rusak. Tdk bs ON		605UP	
GE5	DO di GOR u streaming		605UP	
GE6	To S49		1UP	
GE7	R17: Ether4		1UP, 701T, 817T, 1120T, 1130T	
GE8	R17: Ether3		1UP, 1010T, 1090T	
GE9	R17: Ether5		1UP, 12T, 603T, 813T, 816T, 1030T, 1032T, 1033T	
GE10	R133(AINOS): Ether3		1UP, 2T, 12T, 99T, 101T, 110T, 191T, 192T, 193T, 194T...	
GE11			1UP, 2T, 12T, 99T, 101T, 110T, 191T, 192T, 193T, 194T...	
GE12	To: p28 (172.17.1.100)-SW-LT5		1UP, 502T, 601T, 602T, 1031T, 1092T, 1141T, 1142T	
GE13	R17: Ether10		1UP, 501T, 506T, 801T, 802T, 803T, 819T, 1021T, 1040T, 1080T	
GE14	R17: Ether11		1UP, 818T, 820T, 821T, 951T, 1011T, 1012T, 1013T, 1021T, 1070T...	
GE15	R17: Ether12		1UP, 2T, 12T, 99T, 101T, 110T, 191T, 192T, 193T, 194T...	
GE16	R133(AINOS): Ether5		1UP, 2T, 12T, 99T, 101T, 110T, 191T, 192T, 193T, 194T...	
GE17	R133: Ether6		1UP, 2T, 12T, 99T, 101T, 110T, 191T, 192T, 193T, 194T...	
GE18	R133(AINOS): Ether7		1UP, 2T, 12T, 99T, 101T, 110T, 191T, 192T, 193T, 194T...	
GE19	R17: Ether8		1UP, 504T, 606T, 805T, 808T, 1020T	
GE20	R17: Ether7		1UP, 825T, 1140T	
GE21	R17: Ether9 (NC)		1UP, 2T, 12T, 99T, 101T, 110T, 191T, 192T, 193T, 194T...	

Gambar 4. Potongan data untuk *Switch* 53: SG300-28

Berdasarkan potongan data untuk dokumentasi serta konfigurasi pada *Switch* 53 dengan tipe SG300-28 pada gambar 4. Diketahui bahwa setiap *port* memiliki keterangan serta VL yang melalui *port* tersebut.

Tak hanya identifikasi serta dokumentasi diatas. Diperoleh pula identifikasi serta dokumentasi untuk bagian VLAN (Virtual LAN). Potongan data hasil dari identifikasi serta dokumentasi untuk VLAN berdasarkan *Switch Alcatel* dapat dilihat pada Gambar 5.

VLAN Enabled	
s10.90.91.5	
1	VLAN 1
101	Server
110	LAN UMS
506	Telpon
1012	LABFKU
s10.90.91.9	
1	VLAN 1
12	Installer
101	Server
102	Cluster
110	LAN
114	DB_Replikation
194	Public
600	Controller
601	UMSwifi-1

Gambar 5. Dokumentasi VLAN dari *switch Alcatel*.

Berdasarkan gambar 5, diperoleh data VLAN yang dikategorikan berdasarkan IP. Kemudian untuk setiap id dari VLAN serta nama VLAN. Sebagai contoh pada IP 10.90.91.5 terdapat beberapa VLAN antara lain VLAN ID 1 bernama VLAN 1, VLAN ID 101 memiliki nama VLAN server, VLAN ID 110 merupakan VLAN untuk LAN UMS, 506 untuk telepon sedangkan VLAN dengan ID 1012 untuk LAB FKI.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan hasil peneilitan yang diperoleh, didapatkan data yang berisi identifikasi serta dokumentasi dari jaringan UMS secara keseluruhan. Identifikasi serta dokumentasi yang dilakukan dapat meningkatkan efisiensi untuk melakukan analisis ketika terjadi masalah, sehingga dapat mempercepat waktu untuk melakukan *maintenance*. Selain itu data identifikasi serta dokumentasi yang diperoleh dapat mempermudah karyawan BTI UMS dalam menangani kegagalan jaringan atau gangguan jaringan.

Identifikasi serta dokumentasi yang dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* dengan fitur macro memiliki kekurangan yaitu perangkat lunak *Microsoft Excel* dengan fitur *macro* untuk mendeteksi jaringan seluruh UMS membutuhkan sumber daya yang tidak sedikit.



## DAFTAR PUSTAKA

- Caveney, J. E., & Hinsdate. (2006). Network Document System with Electronic Modules, 2(12).
- Hanif, I., & Arnaldy, D. (2017). Analisis Penyambungan Kabel Fiber Optik Akses dengan Kabel Fiber Optik Backbone pada Indosat Area Jabodetabek, 3(2), 12–17.
- Martiningsih, R. R. (2015). Efektivitas Pemanfaatan Ms Excel Dalam Pembelajaran Matematika Di Smp Muhammadiyah 1 Surabaya. *Jurnal Kwangsan*, 3(2), 107.  
<https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v3i2.28>
- Parsons, J. J., Oja, D., Carey, P., & DesJardins, C. (2017). *NEW PERSPECTIVES Microsoft® Office 365<sup>TM</sup> & Excel 2016* (1st ed.). CENGAGE Learning.
- Siswosubroto, J. E., Sisnuw, A. A. ., & Najoan, X. B. . (2015). Analisa dan Perancangan Arsitektur Jaringan Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Penanggulangan Penyakit (BTKLPP). *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 4(5), 37–43.